09 1991

0 3 2

ТУ–19–241–82

1

3


студия
ДИАФИЛЬМ

07-3-041


РГДБ
2015
РОЛЬ
ДВИЖЕНИЙ В
СОХРАНЕНИИ
ЗДОРОВЬЯ
Диафильм по биологии для VIII класса
1
2

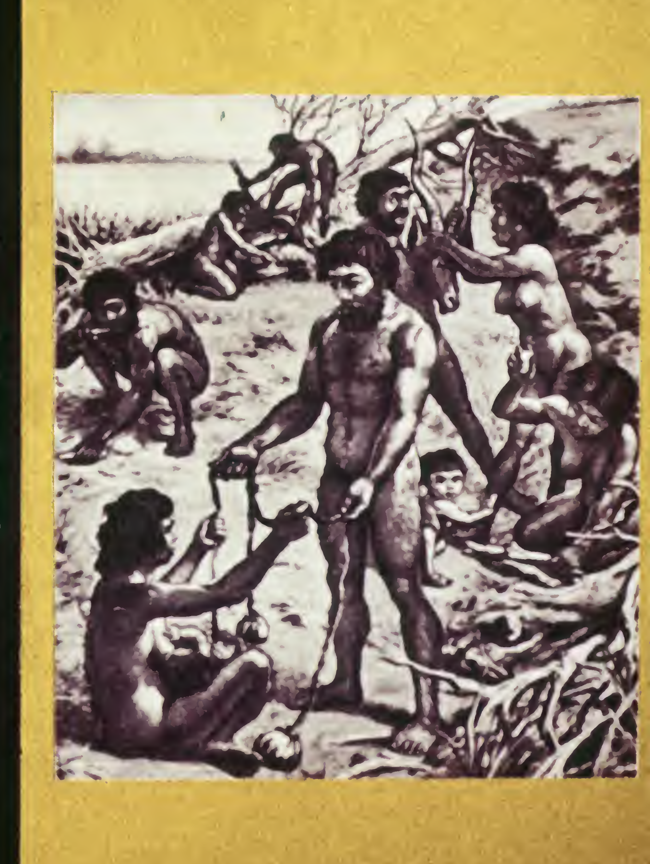
К сведению учителя

Диафильм предназначен для использования на уроках биологии при изучении раздела «Человек и его здоровье», а также на обобщающем уроке, посвященном анатомо-физиологическим основам здоровья.



Как
распорядиться
здоровьем,
полученным
от природы,
как
сохранить его
на долгие годы!
Попробуем
поискать
ответ
на этот
важный
вопрос.

Для наших далеких предков подвижность и выносливость были условием выживания— им приходилось не только преодолевать большие расстояния в поисках добычи, но и спасаться от врагов.




Наиболее простые из по-
движных игр напоминают
игры животных: лазание
по деревьям, игры с
прыжками, бегом, ловлей
друг друга и другие.
5

С давних пор у разных народов стали пользоваться популярностью спортивные упражнения.



Изображение на стене гробницы Фиоххотена в Саккаре борьбы, бега, игры в салки, акробатики и охоты (середина III тыс. до н.э.).



Рисунок на вазе,
изображающий виды пятиборья
(VI в. до н.э.).

Древнегреческий город Олимпия известен всем как центр спортивной жизни античного мира. Здесь с 776 г. до н.э., раз в 4 года, проводились празднества и состязания в честь бога Зевса. Лучшие спортсмены из всех городов Древней Греции соревновались в езде на колесницах, пятиборье, кулачном бое...

В средние века спортивные упражнения стали более разнообразными. По свидетельству археологов, на территории Древнего Новгорода (X—XI вв.) при раскопках обнаружено множество шаров для игры, остатки различных по размеру и форме мячей.



Спортивные состязания устраивались в городах и селах Западной Европы. Такие, как эти, изображенные на обложке нюрнбергского календаря.

В наши дни миллионы людей принимают участие в различных соревнованиях. Лучшие из лучших представляют свои страны на Олимпийских играх.





ДВИЖЕНИЕ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Развитие двигательных навыков начинается у каждого человека практически со дня рождения.



Тренировка ловкости.

Считается, что ловкость и координация движений развиваются особенно интенсивно в 7—9 лет, быстрота—в 10—12 лет, выносливость—в 13—14 лет, сила—в 15—16 лет.



Правильно подобранные физические упражнения способствуют развитию костно-мышечного аппарата, помогают формировать группы мышц, поддерживающих тело. Правильная осанка не только дань красоте, но и залог здоровья.



Важной частью режима дня каждого человека должна стать зарядка. Она поможет организму перейти в активное состояние и подготовит костно-мышечную систему, сердце и другие органы к дневным нагрузкам.


ДВИЖЕНИЕ
И СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТАЯ
СИСТЕМА
15



За семьдесят лет — такова теперь средняя продолжительность жизни — сердце человека сокращается свыше двух с половиной миллиардов раз. И каждое его сокращение требует большого напряжения. Поэтому так важно иметь тренированное сердце.



Тренированная сердечно-сосудистая система — это и мощная сердечная мышца, и развитая сеть питающих ее сосудов. Сопоставьте показатели работы тренированного и нетренированного сердца.

Американский врач и исследователь Кеннет Купер научно обосновал важность регулярных аэробных нагрузок для здоровья и долголетия человека. Этим он положил начало новому виду физической культуры — аэробике.

Аэробными называются нагрузки, требующие большого количества кислорода в течение продолжительного времени.





Наиболее тренирующими нагрузками для сердечно-сосудистой системы являются такие виды движений, как бег, плавание, лыжи. Однако нагрузки такого рода можно наращивать только постепенно и обязательно посоветовавшись с врачом.

Самый доступный вид мышечной деятельности—тренировочная ходьба. Она завоевывает сейчас большую популярность в мире благодаря тому, что хороша для всех—старых и малых, сильных и слабых.

Характеристика различных видов ходьбы



	Частота сердечных сокращений (в мин)	Энерготраты в килокалориях (в мин) при весе 70 кг
В состоянии покоя	70	1,2
Ходьба по равнине (скорость 5 км/ч)	100	3,5
Ходьба по малопересеченной местности (скорость 4 км/ч)	110	4,5
Подъем в гору (25°) (скорость 2,5 км/ч)	136	7,5

Еще в древности восточными медиками был провозглашен принцип: «В день—10 тысяч шагов». Но не забудьте—ходить надо по дорожкам парка или незагазованным улицам и в достаточно энергичном темпе.

Дозированная ходьба

Недели	Число шагов, мин	Продолжительность ходьбы, мин
1-я	70	10
2-я	70	15
3-я	70	20
4-я	80	25
5-я	80	30
6-я	80	35
7-я	90	40
8-я	90	45
9-я	90	50
10-я	100	55





Движение и дыхание

Потребление человеком кислорода (мл/мин)
в покое и в движении



По собственному опыту каждый знает, что во время мышечной работы дыхание становится частым и глубоким. Чем интенсивнее работают мышцы, тем больше требуется им кислорода.

Эффективность снабжения тканей кислородом во многом зависит от жизненной емкости легких. Регулярные мышечные нагрузки приводят к увеличению этого важного показателя.




62
В зависимости от характера
дыхательных процессов разли-
чают два крайних вида мышеч-
ной работы—аэробную и ана-
эробную. Продолжительные
аэробные нагрузки развивают
выносливость человека.
25



Нагрузки, которые носят краткий, «взрывной» характер, называются анаэробными. В этом случае организм вынужден использовать кислород, уже запасенный в тканях.

Разные виды мышечной работы характеризуются различным сочетанием аэробных и анаэробных нагрузок. Суммарным показателем аэробных возможностей человека является максимальное потребление кислорода (МПК).

МПК у спортсменов—представителей разных видов спорта




Какие
виды спорта,
представленные
в кадре,
обладают
наибольшими
оздоровительными
возможностями?
28



СПОРТ И
ЗДОРОВЬЕ
29

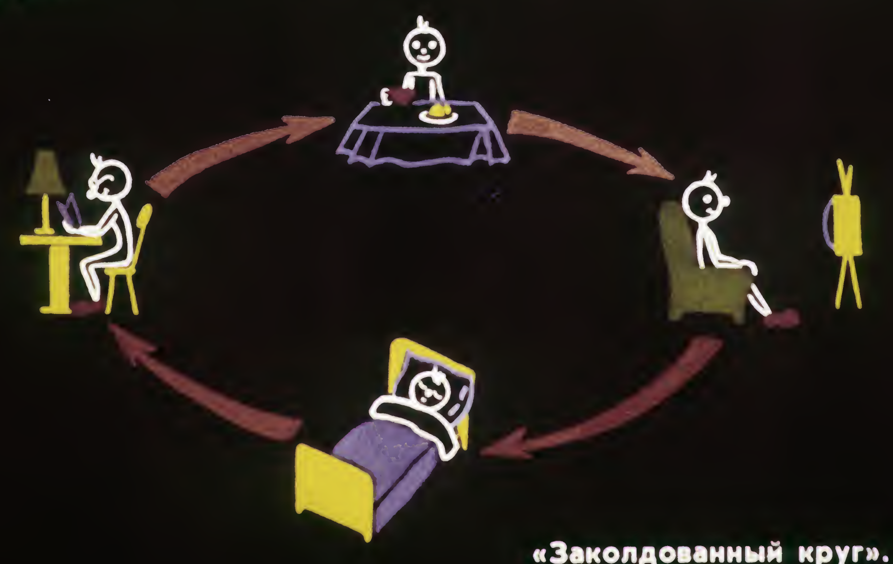
Физические нагрузки влияют на деятельность всех систем организма человека. В подростковом возрасте это влияние проявляется особенно сильно. Используя таблицу, определите, каково максимальное потребление кислорода у школьников, занимающихся и не занимающихся спортом.



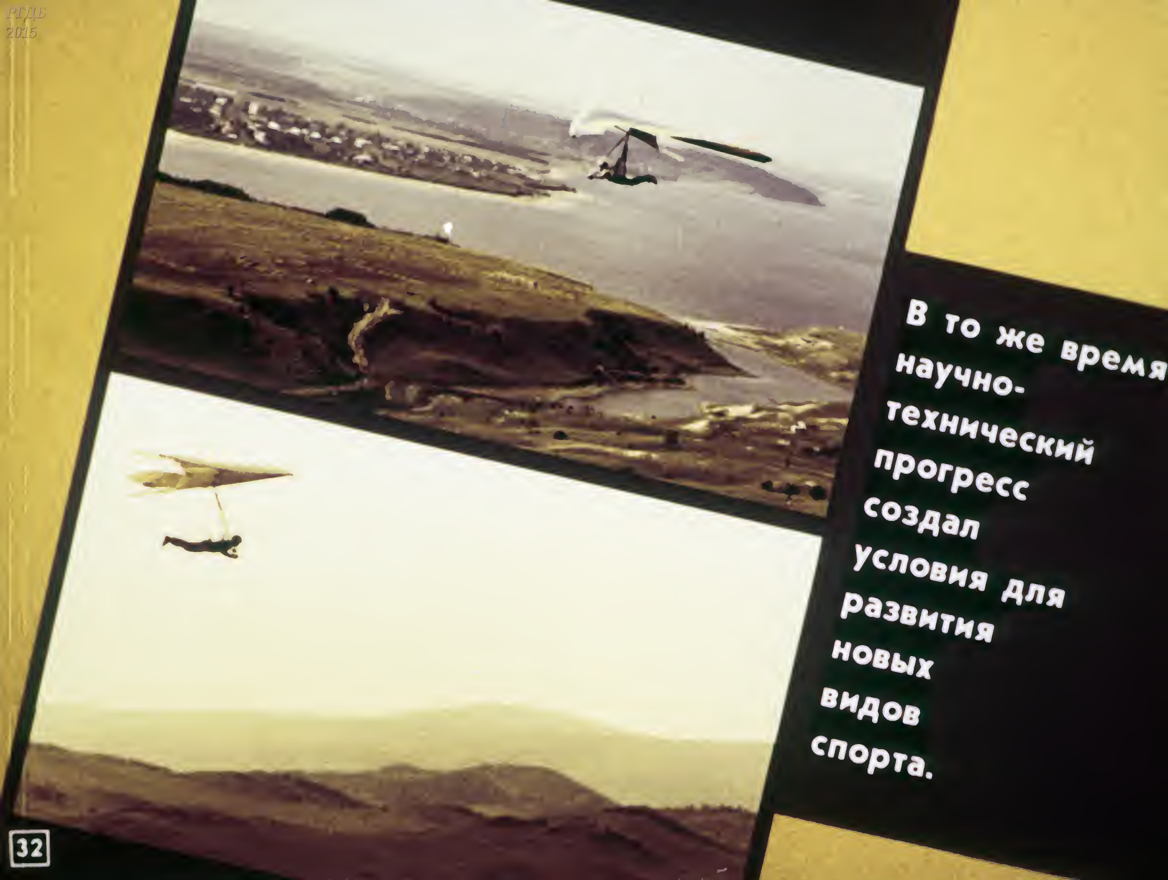
Максимальное потребление кислорода у школьников (мл/мин • кг.)

	Возраст (лет)						
	10	11	12	13	14	15	16
Спортсмены	54,0	56,0	56,4	58,7	64,4	65,4	67,0
Не-спортсмены	44,2	44,2	43,2	45,4	46,3	46,5	46,6

Научно-технический прогресс высвободил 99% мускульной энергии человека. Малая подвижность (гиподинамия) выросла в проблему, ведь она влечет за собой развитие серьезных болезней: ожирения, заболеваний сердца, гипертонии и многих других.



«Заколдованный круг».


В то же время
научно-
технический
прогресс
создал
условия для
развития
новых
видов
спорта.





Но главное —
сделать
первые
шаги:
подружиться
с движением —
подружиться
со здоровьем.



Диафильм создан по программе
средней общеобразовательной школы

Автор кандидат биологических наук
В. Левенталь

Консультант доктор педагогических наук
Е. Бруновт

Художник-оформитель Т. Гурина

Редактор И. Кремень

Д-166-88

103062, Москва, Старосадский пер., 7

Цветной